PARTS OF THE ORIGINAL DOCUMENT

ARE OF POOR REPRODUCTIVE QUALITY

CERTAINES PARTIES DU DOCUMENT ORIGINAL

SONT DE PIÈTRE QUALITÉ DE REPRODUCTION

Ministère de l'Énergie

RAPPORT ANNUEL 1985-1986

Ontario

Ministère de l'Énergie

L'honorable Vincent G. Kerrio
Ministre

Ontario

87-02660/

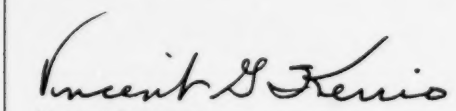
À
Son Honneur
l'honorable Lincoln M. Alexander, c.p., c.r., C. St-J., B.A., L.L.D.
lieutenant-gouverneur de la province de l'Ontario

Excellence,

J'ai l'honneur de présenter à Votre Honneur et à l'Assemblée législative le rapport annuel du ministère de l'Énergie de l'Ontario pour l'exercice terminé le 31 mars 1986.

Veuillez agréer, Votre Honneur, l'assurance de ma très haute considération.

Le ministre de l'Énergie,

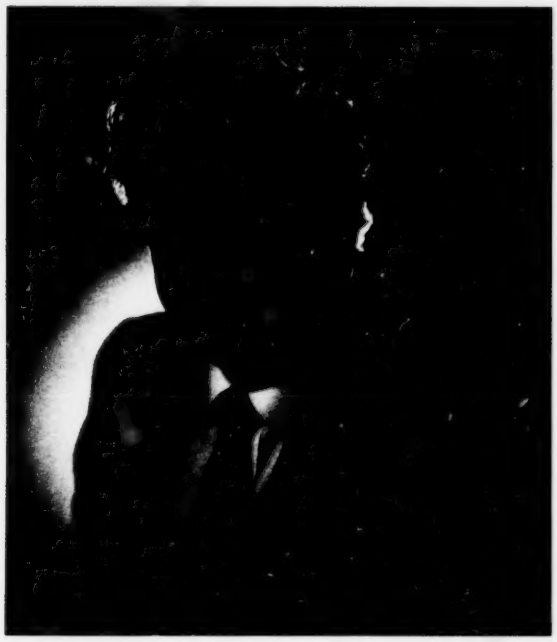


Vincent G. Kerrio

Table des matières

Lettre de présentation	1
Message du ministre de l'Énergie de l'Ontario	2
Message du sous-ministre	3
La politique énergétique dans un contexte en évolution	4
ÉNERGIE 2000: préparer notre avenir énergétique	8
La conservation de l'énergie et l'évolution de la demande ontarienne	10
Les technologies énergétiques de l'avenir	18
Dépenses de l'exercice 1985-1986	26
Consommation d'énergie en Ontario	30
Gains d'efficacité énergétique	30
Organigramme du ministère	31

Message du ministre de l'Énergie de l'Ontario, M. Vincent G. Kerrio

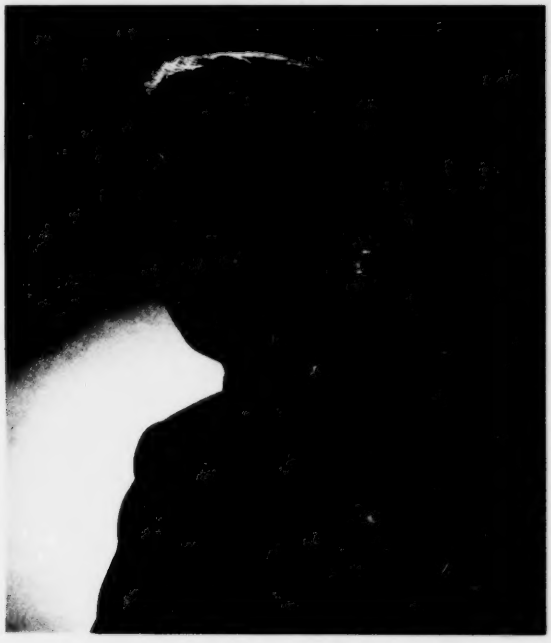


Le développement économique de l'Ontario sera de plus en plus tributaire du coût et de la sécurité de nos approvisionnements énergétiques, qui proviennent surtout de sources extérieures. Il nous faut donc planifier judicieusement nos politiques et programmes énergétiques en vue de nous assurer un avenir prometteur.

Nous pouvons beaucoup faire pour réduire davantage le gaspillage d'énergie et utiliser encore plus efficacement l'énergie que nous consommons. Nous entendons aussi, grâce aux politiques gouvernementales, accroître le plus possible la mise en valeur des diverses sources énergétiques ontariennes. Si nous pouvons utiliser plus efficacement l'énergie tout en consommant davantage celle que nous produisons nous-mêmes, nous serons en excellente position pour combler nos besoins futurs.

Le présent rapport décrit les principales réalisations du ministère au cours de l'exercice 1985-1986. Je suis fier de l'importance plus grande que le ministère accorde aux économies d'énergie et à la mise en valeur de nos propres ressources énergétiques. Ces efforts importants du ministère se poursuivront au cours des mois et des années à venir, en vue d'accroître toujours plus l'efficacité économique de l'Ontario en matière énergétique.

Message du sous-ministre, M. Duncan M. Allan



Au cours de l'exercice 1985-1986, dans un contexte énergétique marqué par des changements importants, le ministère a affiché une efficacité remarquable grâce au dévouement et à la compétence de son personnel.

Le remaniement de nos structures nous a permis de mieux nous adapter à cette évolution rapide tout en consolidant nos principales activités.

La mise en oeuvre de nouveaux programmes et politiques en 1985-1986 a contribué à la réalisation de l'objectif du ministère en matière d'efficacité énergétique. Le présent rapport décrit quelques-unes de nos réalisations à cet égard et les principaux problèmes qui se sont posés. J'éprouve une grande fierté devant nos réalisations passées, gage de nos progrès futurs.

La politique énergétique dans un contexte en évolution

Pétrole brut et essence

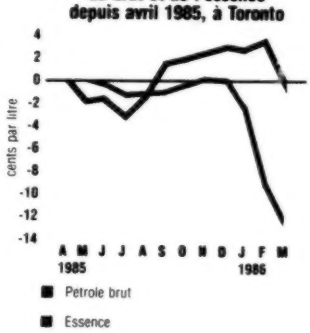
Les prix du pétrole brut au Canada, réglementés depuis plus de dix ans, ont été libéralisés en mars 1985 lorsque le gouvernement fédéral a conclu avec l'Alberta, la Saskatchewan et la Colombie-Britannique l'Accord de l'Ouest, qui éliminait également une bonne partie des taxes fédérales sur la production pétrolière et gazière.

Cet accord visait à favoriser la libre concurrence de l'industrie pétrolière et gazière sur les marchés internationaux. La production pétrolière et gazière dans l'Ouest canadien a fait des progrès importants en 1985, et ce fut la meilleure année de l'industrie pour le nombre de puits forés et les nouveaux investissements.

Les prix internationaux du brut ont cependant commencé à fléchir vers la fin de l'année, passant d'un peu plus de 30 $ US le baril à la fin de novembre 1985 à la fourchette de 12-15 $, où ils se sont maintenus depuis lors. Cette chute des prix, la plus importante depuis la révolution iranienne de 1979, a plongé dans le marasme l'industrie pétrolière et gazière de l'Ouest canadien.

Suivant de près l'évolution des marchés du pétrole brut au Canada et à l'étranger, le ministère de l'Énergie a analysé les effets probables de la déréglementation et de la baisse des prix du pétrole pour le consommateur et l'économie ontarienne et canadienne. Il en a conclu, de façon générale, que la baisse des prix apporterait des avantages importants pour l'économie canadienne en favorisant les échanges commerciaux, en réduisant les coûts pour les consommateurs et les entreprises et en diminuant les taux d'inflation et d'intérêt.

Évolution des prix du brut et de l'essence depuis avril 1985, à Toronto



Au cours de l'exercice, le ministère s'est préoccupé particulièrement des prix de l'essence en Ontario. Au début de 1986, il s'inquiétait de ce que la chute rapide des prix du brut n'entraînait pas une baisse correspondante des prix de l'essence pour les automobilistes ontariens. Ces prix ont commencé à baisser en mars 1986, mais ils ne se sont pas repliés autant que dans les établissements de vente au détail des États-Unis, même aux postes américains proches de Niagara Falls, Sarnia, Windsor et Sault Ste. Marie. Pendant toute la première partie de 1986, le ministère a instamment prié les compagnies pétrolières de faire intégralement profiter les consommateurs ontariens de la baisse des prix.

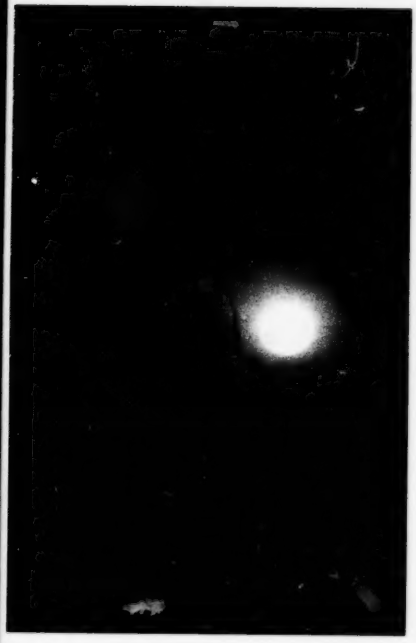
Le ministère a aussi terminé une étude sur les écarts des prix de l'essence entre le Nord et le Sud de l'Ontario. Cette étude a montré que des écarts importants existent entre les régions, et qu'ils s'expliquent principalement par les forces du marché.

Après plusieurs mois d'activité sans précédent en 1985, les cours mondiaux du brut ont chuté de plus de 50 pour 100 entre novembre 1985 et le début de 1986.

Les changements importants intervenus en 1985-1986 sur les marchés canadiens et internationaux du pétrole brut ont incité le ministère à analyser les effets de la déréglementation et de la baisse des prix du pétrole sur l'économie ontarienne. Cette étude a permis de conclure que de façon générale, la baisse des prix du pétrole serait avantageuse pour l'économie ontarienne et canadienne.

Le marché de l'essence dans le Nord de l'Ontario est plus restreint que dans le Sud, et l'essence doit y être transportée sur de longues distances. Et comme la population est plus réduite, on y trouve moins de détaillants indépendants. Par contre, dans le marché du Sud, on constate de fréquentes guerres des prix et des écarts importants, car les détaillants sont beaucoup plus compétitifs, et les prix de l'essence y sont donc généralement plus faibles que dans le Nord.

Au cours de l'exercice, le ministère s'est également inquiété de la concentration de plus en plus forte de l'industrie pétrolière et gazière, tant en amont (production) qu'en aval (raffinage et commercialisation). C'est ainsi qu'en faisant l'acquisition des stations-service de Gulf Canada au cours de l'exercice, Pétro-Canada a élargi sa part du marché ontarien, maintenant dominé par quatre grandes compagnies pétrolières. Le ministère estime que ce genre d'acquisition peut avoir pour effet de réduire la concurrence.



L'Ontario ne tire qu'environ un pour cent de son gaz naturel d'installations de forage comme celles-ci, situés dans le Sud-Ouest de l'Ontario. Le reste de ses approvisionnements (3 100 000 000 $ chaque année) provient de l'Ouest canadien.

Gaz naturel

Le 31 octobre 1985, le gouvernement fédéral signait avec les provinces productrices l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel, qui bloquait les prix de gros du gaz naturel pendant un an, avant la mise en place d'un régime fondé sur les prix du marché. Cette entente est très importante pour l'Ontario, qui consacre chaque année 3 100 000 000 $ à ses approvisionnements en gaz naturel.

Au cours de l'exercice, le ministère n'a cessé de faire valoir la position de l'Ontario à cet égard. Comme la production canadienne de gaz naturel est excédentaire, l'établissement des prix en fonction du marché devrait se traduire par une baisse des prix pour le consommateur. Le ministère a défendu cette position lors d'audiences publiques et dans ses présentations au cours de l'exercice devant les principaux utilisateurs de gaz, les distributeurs, TransCanada PipeLines Limited, les gouvernements provinciaux, le gouvernement fédéral et les producteurs de l'Ouest canadien.

Cette entente a eu notamment pour effet de permettre aux gros consommateurs de gaz naturel de l'Est canadien de faire des économies importantes en s'approvisionnant directement auprès des producteurs de l'Ouest. Peu de temps après la signature de l'entente, d'importantes entreprises industrielles de l'Ontario ont commencé à profiter de prix réduits en achetant leur gaz naturel dans l'Ouest.

Par la suite, l'Ontario fit savoir que la déréglementation des prix du gaz naturel se faisait trop lentement, et que les organismes de réglementation, les sociétés de transport par pipeline, les distributeurs et les autres parties en cause devaient accélérer le processus de façon à respecter l'échéance du 1er novembre fixée pour la négociation des prix. Le ministère a participé activement aux audiences de l'Office

national de l'énergie, de janvier à avril 1986, sur les services offerts par TransCanada PipeLines Limited, en interrogeant les témoins, en faisant comparaître ses spécialistes et en présentant un résumé de la position de l'Ontario. La décision de l'office a permis de faire des progrès importants dans l'instauration d'un système de tarification fondé sur le marché en éliminant deux des principaux obstacles à cette fin.

Électricité

L'électricité joue un rôle important en Ontario; elle assure environ 17 pour 100 des besoins énergétiques de la province. D'ici la fin du siècle, la consommation électrique de l'Ontario devrait augmenter plus rapidement que celle des autres formes d'énergie.

Au cours des dix dernières années, Ontario Hydro a consolidé son réseau électrique pour répondre aux besoins jusqu'au début des années 1990, mais la société planifie déjà son réseau en fonction des besoins du début du XXI[e] siècle. Au cours de l'exercice, le ministère a commencé d'importants travaux d'élaboration de politique en matière d'électricité, en vue d'orienter les aménagements du réseau électrique d'Ontario Hydro de 1990 à 2005.

L'analyse du ministère porte sur les économies d'énergie possibles et les stratégies de conservation, les nouvelles technologies de combustion du charbon sans pollution, les possibilités d'aménagement hydro-électrique, les avantages de la production mixte d'électricité et les achats d'électricité dans les régions limitrophes. Cette analyse et des travaux antérieurs ont fait l'objet de plusieurs nouvelles publications du ministère sur l'électricité au cours de l'exercice, notamment *Parallel Generation in Ontario, New Directions for Meeting Tomorrow's Electricity Needs* et *Streams of Power.*

En juillet 1985, l'Assemblée législative a chargé le Comité spécial de l'énergie de faire enquête sur divers aspects des activités d'Ontario Hydro. Le comité s'est penché sur le parachèvement de la centrale nucléaire de Darlington, le processus de planification d'Ontario Hydro et les rapports entre cette société et le gouvernement provincial. Le ministère a collaboré très activement aux travaux du comité, notamment en comparaissant devant lui pour lui présenter son point de vue sur les questions étudiées et en assurant un contrôle suivi de ses activités tout au long de l'exercice.

L'Ontario dispose de l'un des meilleurs réseaux de production et de distribution d'électricité au monde; il dessert plus de 3 000 000 d'utilisateurs industriels, commerciaux et résidentiels.

ÉNERGIE 2000:
préparer notre avenir énergétique

Le ministère a accueilli à Toronto, les 18 et 19 novembre 1985, ÉNERGIE 2000, un important symposium international sur l'énergie et ses technologies, réunissant d'éminents spécialistes de l'énergie et axé sur l'importance des questions énergétiques, les diverses sources d'approvisionnement, les orientations politiques futures de l'Ontario – autant de questions complexes qui font de la situation énergétique actuelle un défi important.

Le symposium a également permis d'illustrer les progrès considérables accomplis au cours des dix dernières années en matière de technologies et de matériel énergétiques. Plus de 50 entreprises ont exposé une gamme de produits, fruit des plus récentes technologies en matière d'économie d'énergie.

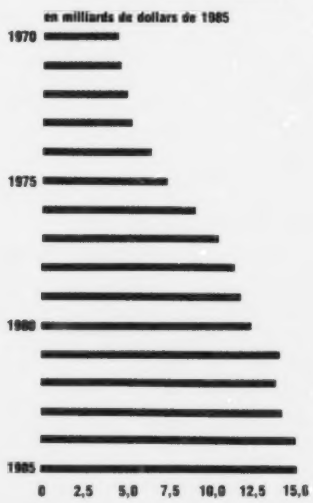
On pouvait voir, entre autres, un véhicule de transport en commun utilisant le gaz naturel, des robots pour les plates-formes de forage sous-marin, des véhicules électriques, des ampoules révolutionnaires de longue durée, ainsi qu'une exposition internationale d'arts graphiques sur l'énergie.

Pour favoriser les échanges au cours de cette rencontre, le ministère avait préparé deux documents d'information: *The Shape of Ontario's Energy Demand*, sur l'évolution de la consommation énergétique et ses effets en Ontario, et *Fuelling Ontario's Future*, sur les perspectives d'approvisionnement énergétique de l'Ontario dans les années à venir. On peut se procurer ces deux documents auprès de la Direction des services de communication du ministère.

Principales sources d'approvisionnement énergétique de l'Ontario

*Québec 6%, Saskatchewan 3%, C.-B. 1%

Dépenses énergétiques de l'Ontario* de 1970 à 1985



*Prix de gros

La Commission de l'énergie de l'Ontario

En raison de la signature de l'Accord de l'Ouest et de l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel, l'exercice 1985-1986 a été marqué par d'importants changements dans le secteur énergétique. Les organismes de réglementation ont dû réagir rapidement à ces changements, qui ont représenté des défis particuliers pour la Commission de l'énergie de l'Ontario.

La commission réglemente les activités des distributeurs de gaz naturel en Ontario, organise des audiences publiques sur les hausses tarifaires proposées par Ontario Hydro et rend compte de ses conclusions au ministre de l'Énergie. Ses fonctions consultatives l'amènent également à tenir des audiences publiques sur les questions énergétiques les plus diverses.

Au cours de l'exercice, la commission a réagi rapidement pour mettre à profit les possibilités présentées par l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel. S'inspirant des dispositions de cette entente sur les ventes directes de gaz naturel, elle a rapidement établi des tarifs initiaux provisoires pour favoriser les premières ventes directes aux gros utilisateurs ontariens. Des audiences ultérieures sur le transport du gaz lui ont permis d'établir des tarifs provisoires et un processus accéléré d'autorisation, qui permettront de faire une expérience intéressante du nouveau système. Pour mieux connaître les activités de la Commission de l'énergie de l'Ontario, on peut consulter son rapport annuel 1985-1986.

Le premier ministre de l'Ontario, M. David Peterson, accueille les délégués au symposium international ÉNERGIE 2000. Cette conférence, organisée à Toronto en novembre 1985, était parrainée par le ministère.

En vue de mieux répondre aux besoins énergétiques futurs de l'Ontario, l'une des priorités du gouvernement porte sur la conservation de l'énergie. Pour accroître son efficacité en matière énergétique, l'Ontario doit augmenter sa production de biens et de services sans augmenter sa consommation d'énergie. Les mesures de conservation portent tout spécialement sur la réduction du gaspillage.

La conservation de l'énergie et l'évolution de la demande ontarienne

D'importants progrès ont été accomplis en Ontario dans l'utilisation de l'énergie, depuis la flambée des prix du pétrole au cours des années 70. Les gaspillages d'énergie ont été fortement réduits, et la recherche a permis de mettre au point et de commercialiser des techniques et du matériel perfectionnés. Mais on peut encore faire beaucoup plus. C'est pourquoi le ministère de l'Énergie continue de jouer un rôle important pour sensibiliser le public à la conservation de l'énergie et à l'utilisation judicieuse des ressources énergétiques.

Le ministère cherche à accroître l'efficacité de l'Ontario en matière énergétique. La conservation et l'utilisation efficace de l'énergie sont des objectifs importants en eux-mêmes, qui contribueront à la vigueur future de l'économie ontarienne. Le ministère encourage également la recherche, la mise au point et la commercialisation de nouvelles technologies énergétiques, qui renforceront la productivité et la compétitivité de l'industrie ontarienne et contribueront à la création de nouvelles entreprises et à la multiplication des possibilités d'exportation.

Les pages qui suivent exposent quelques-unes des réalisations du ministère dans le secteur de la conservation et de l'utilisation efficace de l'énergie au cours de l'exercice.

Répartition de la demande énergétique ontarienne, en 1970 et en 1985

Nota : Le secteur industriel comprend le secteur pétrochimique et les autres utilisations non énergétiques

L'Ontario donne l'exemple

En 1975, le gouvernement de l'Ontario mettait sur pied un programme de remplacement du mazout et de conservation de l'énergie dans ses 9 000 installations: immeubles à bureaux, greffes et tribunaux, laboratoires, postes de police et garages. Prolongé en 1981, ce programme a été des plus fructueux, et des programmes analogues furent mis en place pour les établissements à but non lucratif tels que les hôpitaux, les établissements d'enseignement (écoles, collèges et universités), les foyers pour enfants et pour personnes âgées et les musées.

À la fin de 1985, des crédits de 37 000 000 $ avaient été investis dans ce programme, qui a donné des résultats remarquables. Par exemple, 75 pour 100 des immeubles gouvernementaux ont réduit de 29 pour 100 leur consommation d'énergie, la consommation de mazout dans les écoles et universités a été réduite de 152 000 000 de litres par an, et les collèges ont diminué de 31 pour 100 leur facture énergétique. Dans l'ensemble, les coûts de l'énergie consommée chaque année dans tous les immeubles gouvernementaux et les établissements publics ont été réduits de plus de 16 000 000 $.

Grâce à ses caractéristiques spéciales de construction, cette maison R-2000 de Smiths Falls (Ontario) permet de réduire de 75 pour 100 les coûts de l'énergie par rapport aux maisons traditionnelles.

Dans les années à venir, le gouvernement entend favoriser la construction de nouvelles unités d'habitation permettant une utilisation toujours plus efficace de l'énergie, et promouvoir auprès des constructeurs et des acheteurs des normes élevées de rendement énergétique telles que la norme R-2000 pour les nouvelles maisons, et l'utilisation de systèmes de chauffage d'une grande efficacité.

Sensibilisation à la conservation de l'énergie

L'une des meilleures façons de promouvoir une utilisation judicieuse des ressources énergétiques est de commencer à le faire dès l'âge scolaire. Le ministère a donc adopté une formule novatrice pour aider les enseignants à sensibiliser les jeunes à l'importance de la conservation des ressources non renouvelables dans leur vie quotidienne. Son programme d'éducation s'est enrichi rapidement depuis trois ans et fait une place toute spéciale à une pièce de 45 minutes, *Le Royaume de l'écolomie*, qui présente l'adorable mascotte du ministère, le dragon Ergomène, en compagnie de marionnettes et d'acteurs.

Depuis trois ans, Ergomène et ses amis ont ravi un auditoire de plus de 100 000 enfants dans toute la province. Au cours de l'exercice, la nouvelle version française a été présentée dans les écoles du Nord de l'Ontario. La pièce a aussi servi à la réalisation d'un spectacle de marionnettes de 15 minutes, et de films et vidéocassettes en français et en anglais, en vue de rejoindre un auditoire toujours plus diversifié. Ce matériel peut être présenté dans toutes les écoles de l'Ontario et devrait être diffusé sous peu à la télévision.

Ces enfants sont manifestement séduits par les bouffonneries du dragon Ergomène et de ses amis, lors de la présentation à Toronto du spectacle de marionnettes *Le Royaume de l'écolomie*, réalisé par le ministère.

Le ministère a aussi élaboré, en français et en anglais, un nouveau cahier d'activités pour les élèves et un nécessaire pédagogique pour les enseignants en vue de renforcer les thèmes présentés dans la pièce et d'aider les éducateurs à mieux sensibiliser les élèves à la conservation de l'énergie.

Le ministère a collaboré étroitement avec le ministère de l'Éducation, les conseils scolaires et les associations d'enseignants de l'Ontario à la préparation d'un programme sur l'énergie à l'intention des écoles primaires et secondaires. Il collabore également avec un organisme à but non lucratif, Energy Educators of Ontario, qui regroupe des centaines d'enseignants du palier primaire et du palier secondaire et divers éducateurs désireux de sensibiliser les élèves à l'importance de l'énergie dans la vie de tous les jours.

La maison de l'avenir

L'Ontario compte environ 3 200 000 unités d'habitation, qui consomment près de 20 pour 100 de l'énergie utilisée dans la province. Depuis 1980, la consommation résidentielle a diminué d'environ 9 pour 100, mais il est possible de la réduire encore davantage, tant dans les constructions nouvelles que dans les maisons existantes.

En compagnie de la vedette du spectacle *Le Royaume de l'écolomie*, l'adorable dragon Ergomène, le sous-ministre de l'Énergie, M. Duncan M. Allan, a inauguré officiellement l'exposition du ministère au Salon de l'habitation 1986, à Toronto.

Les futurs consommateurs utiliseront plus judicieusement l'énergie s'ils sont sensibilisés dès l'âge scolaire à l'importance de la conservation des ressources non renouvelables dans leur vie quotidienne. C'est ce que cherche à faire *Le Royaume de l'écolomie*, qui éduque les enfants tout en les amusant.

En Ontario, les trois quarts des maisons ont été construites avant la première flambée des cours du pétrole au début des années 70, et un bon nombre n'ont pas fait l'objet de travaux de réfection en vue d'accroître leur efficacité énergétique, soit par de simples mesures de calfeutrage des fenêtres et d'isolation des portes pour réduire les fuites d'air, soit par des travaux importants comme la pose de nouvelles fenêtres thermiques, l'isolation des murs des sous-sols et l'installation de systèmes de chauffage efficaces.

En outre, la construction de maisons à haut rendement énergétique plutôt que de maisons standard peut réduire considérablement les coûts du chauffage. Chaque année, il se construit en Ontario plus de 60 000 maisons, ce qui représente des possibilités intéressantes d'accroissement permanent de l'efficacité énergétique.

Promotion des maisons R-2000

L'interruption des approvisionnements énergétiques au cours des années 70 a stimulé au Canada la recherche et la mise au point de constructions à haut rendement énergétique. Ces travaux sont à l'origine d'une nouvelle conception remarquable de la constructio domiciliaire, la maison R-2000, qui se caractérise par un haut rendement énergétique grâce à une isolation maximale, une construction presque étanche à l'air et un système de chauffage et de ventilation des plus modernes.

M. Doug Geddes, membre d'un jury de six architectes et spécialistes des technologies de l'énergie, évalue les travaux présentés au premier Concours d'architecture R-2000.

Par rapport aux maisons classiques, la maison R-2000 permet de réduire de 70 pour 100 les coûts de l'énergie, grâce à ses techniques spéciales de construction et aux progrès technologiques. Le ministère collabore étroitement depuis quelques années, avec le gouvernement fédéral et l'industrie de la construction, à la promotion des maisons R-2000 en Ontario.

À cette fin, il a organisé dans la province, en septembre 1985 et en mars 1986, des journées d'accueil qui ont permis à près de 22 000 personnes, dans 30 localités ontariennes, de visiter 70 maisons R-2000. Les constructeurs participants ont été enchantés de cette initiative de promotion, qui leur a permis de vendre 100 maisons.

Concours d'architecture R-2000 pour les étudiants

Pour mieux faire connaître les avantages des maisons R-2000 aux étudiants en architecture de l'Ontario, le ministère a lancé en 1985-1986 le premier Concours annuel d'architecture R-2000.

Ce concours, doté d'une bourse totale de 25 000 $, a attiré 455 étudiants de 14 collèges et universités de la province, et l'école gagnante a reçu un prix de

10 000 $ fourni par le cocommanditaire Fibreglas Canada. Un deuxième commanditaire, Select Home Designs, a accueilli les gagnants à ses bureaux de Vancouver pour un stage d'apprentissage de quatre mois en architecture.

Réduction des coûts de chauffage dans le Nord

En raison des hivers rigoureux, les coûts de chauffage dans le Nord de l'Ontario sont plus importants que dans le Sud. En 1985-1986, la réalisation d'un projet du ministère à Armstrong (Ontario) a révélé que le recours à des techniques de modernisation peu coûteuses et à de nouveaux plans économiques de construction de maisons à haut rendement énergétique contribue à l'établissement de nouvelles normes de confort domiciliaire dans les régions du Nord.

Le ministère a consacré 126 000 $ (dont 25 000 $ au cours de l'exercice 1985-1986) à l'évaluation des améliorations à apporter aux unités d'habitation d'Armstrong, petite localité de 126 foyers au nord de Thunder Bay. Il a également fait réaliser des plans de constructions domiciliaires à faible consommation énergétique adaptées aux régions éloignées. À partir de ces plans et de deux variantes, le ministère de l'Éducation et le district scolaire du Nord ont construit 13 maisons pour les enseignants de la région. Les coûts du chauffage au cours de la première saison ont été huit fois moins élevés que ceux des maisons standard construites selon les normes du code du bâtiment.

Épargne-chaleur

Depuis 1980, le programme Épargne-chaleur du ministère a aidé environ 175 000 propriétaires de maisons à réduire leurs dépenses de chauffage et d'électricité. En 1985-1986, quelque 23 000 propriétaires ont à nouveau profité de ce service de consultation gratuite. Des démonstrations ont été organisées pour la première fois à Orangeville, Bracebridge/Gravenhurst, Collingwood, Brampton et London, auxquelles plus de 20 000 personnes ont participé.

Pour la deuxième année consécutive, le ministère a offert le service Épargne-chaleur aux résidents des localités du Nord de l'Ontario de moins de 9 000 habitants. Des démonstrations ont été présentées à Dryden, Sioux Lookout, Ignace et Smooth Rock Falls, et des présentations en français ont été faites à Iroquois Falls et Cochrane. En deux ans, plus de 7 500 personnes ont participé à ces démonstrations dans le Nord.

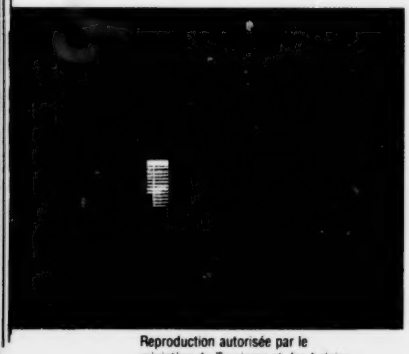
Deux étudiants de l'Université de Waterloo, Montgomery King et Filippo Scarpazza, se sont partagé le premier prix du Concours d'architecture R-2000.

Conservation de l'énergie dans les immeubles commerciaux

Les immeubles commerciaux (bureaux, magasins, entrepôts et hôtels) consomment environ 15 pour 100 des ressources énergétiques ontariennes. Nombre de nouveaux immeubles commerciaux consomment quatre fois moins d'énergie que ceux construits il y a dix ans. Mais les immeubles existants peuvent aussi faire d'importantes économies d'énergie, de l'ordre de 30 pour 100 par an.

Les Forums sur l'énergie du centre-ville visent à promouvoir la participation des entreprises à une gestion judicieuse des ressources énergétiques. Organisés par le ministère, ces forums permettent aux exploitants et aux propriétaires d'immeubles de se renseigner et d'échanger sur les façons de réduire leurs coûts d'exploitation en matière énergétique.

Au cours de l'exercice, une meilleure gestion des ressources énergétiques a permis de réaliser des économies de 10 200 000 $ dans 146 immeubles de Toronto et d'Ottawa. On estime qu'en huit ans seulement, les entreprises du secteur privé qui ont participé à ce programme ont réalisé des économies de 36 000 000 $.



Reproduction autorisée par le ministère du Tourisme et des Loisirs.

Grâce aux forums du ministère sur l'énergie, les propriétaires et les exploitants d'immeubles commerciaux à Toronto et Ottawa économisent chaque année des millions de dollars sur les coûts de l'énergie.

En raison des résultats remarquables de ces forums et de l'enthousiasme des participants, le ministère a lancé au cours de l'exercice 1985-1986 un nouveau programme de gestion de l'énergie à l'intention des centres urbains moyens de l'Ontario, le Forum urbain sur l'énergie. Ce forum regroupe les cadres supérieurs des entreprises commerciales intéressés à découvrir comment ils peuvent, sans frais ou à peu de frais, réduire de 30 pour 100 chaque année leurs factures d'énergie.

Au cours de l'exercice, un programme pilote a été mis en place à Sudbury, Oshawa, Niagara Falls et London; il s'étendra à une vingtaine d'autres centres au cours des cinq prochaines années. En collaboration avec l'Association of Municipalities of Ontario, les chambres de commerce locales et divers organismes techniques, le ministère assure par ce programme une aide technique et financière et un soutien logistique en vue de favoriser en trois ans, dans chaque collectivité, l'implantation d'un programme autonome d'utilisation efficace de l'énergie.

Une utilisation industrielle plus efficace de l'énergie

En 1985, la consommation de combustible et d'électricité par l'industrie ontarienne représentait environ 3 000 000 000 $, soit 47 pour 100 de la consommation totale de l'industrie canadienne. Les entreprises industrielles de l'Ontario sont de grandes consommatrices d'énergie, mais des études révèlent qu'elles pourraient accroître leur efficacité en ce domaine d'au moins 20 pour 100.

En 1985-1986, dans le cadre de son programme de recherches technologiques, le ministère a collaboré activement à la démonstration des applications industrielles

de plusieurs technologies permettant de réduire l'utilisation et le gaspillage de l'énergie et d'accroître la compétitivité des entreprises ontariennes à l'étranger.

À titre d'exemple, la Southam Murray Printing, de Toronto, s'est dotée en 1985-1986 d'un nouveau système de régulation énergétique au coût de 170 000 $, grâce à une aide financière de 50 000 $ du ministère et du gouvernement fédéral. Commandé par micro-ordinateurs, ce système recueille et analyse des données sur la consommation énergétique qui servent à la préparation de rapports et indique les secteurs dans lesquels l'énergie peut être utilisée plus efficacement. Ce nouveau système, qui est peut-être le premier du genre au Canada, permet à l'entreprise de réaliser des économies d'énergie d'environ 100 000 $ par an.

Une utilisation plus efficace de l'énergie dans les transports

On dénombre en Ontario 45 véhicules par 100 personnes, soit l'un des taux les plus élevés au monde. Avec l'accroissement de la population ontarienne, le nombre de propriétaires de véhicules ne fera qu'augmenter, et la croissance économique entraîne l'augmentation du tonnage des marchandises transportées par camions, par trains et par navires. Depuis 1980, le ministère participe aux programmes du ministère des Transports et des Communications visant à réduire la dépendance de l'industrie du transport à l'égard du pétrole.

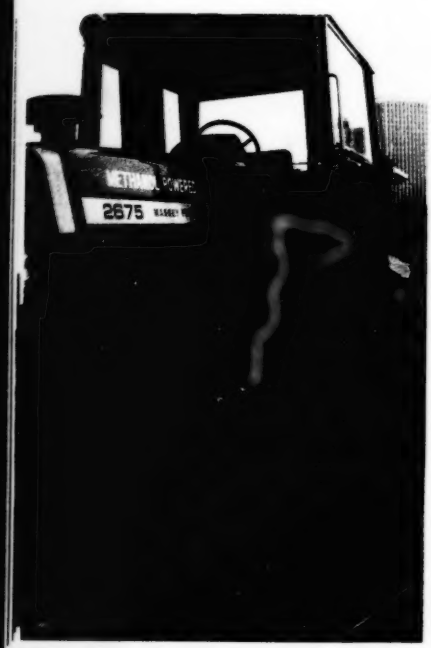
Grâce aux colloques DriveSave du ministère, les conducteurs agréés, les nouveaux conducteurs et ceux des véhicules commerciaux et institutionnels sont sensibilisés aux économies de carburant. En 1985-1986, onze colloques ont été tenus en Ontario à l'intention des gestionnaires de parcs de véhicules, qui ont pu sensibiliser à leur tour leurs 23 000 conducteurs aux économies possibles de carburant. Ces colloques sont aussi organisés à l'intention des moniteurs d'auto-écoles, qui peuvent ainsi sensibiliser les apprentis conducteurs. Douze colloques ont été tenus dans diverses régions, et les moniteurs qui y ont participé forment plus de 39 000 élèves.

Le ministère a continué de promouvoir les économies de carburant dans l'industrie du camionnage par son concours TruckSave Fuel Economy Challenge, qui s'adresse aux exploitants et aux propriétaires des parcs de remorques routières. Ce concours annuel, qui en est à sa quatrième année, est devenu un événement qui attire un grand nombre de camionneurs.

Plus de 275 routiers regroupés en 36 catégories ont participé à ce concours interurbain qui les oblige à consommer moins de carburant en faisant appel à des manoeuvres d'accélération, de décélération et de freinage en douceur. Ce concours est parrainé par le ministère de l'Énergie, le ministère des Transports et des Communications et l'industrie ontarienne du camionnage.

Par son programme TruckSave, le ministère encourage les propriétaires de parcs de véhicules et les routiers à mettre en pratique des techniques permettant de réduire la consommation de carburant.

Les technologies énergétiques de l'avenir



Le ministère favorise la mise en valeur et l'utilisation de carburants de remplacement. Les tracteurs au méthanol permettent aux exploitants agricoles de réduire leurs coûts en carburant et de moins polluer l'environnement.

À l'avant-garde des énergies de remplacement

Les transports représentent environ 24 pour 100 de la consommation énergétique totale de l'Ontario et près de 60 pour 100 du pétrole utilisé. En encourageant le recours aux énergies de remplacement, le ministère cherche à réduire la consommation ontarienne de carburants dérivés du pétrole et la pollution qu'ils engendrent.

En 1985-1986, il a participé à plus de 40 projets de recherche et de démonstration des nouvelles technologies permettant de remplacer les carburants classiques.

Des véhicules polycarburants

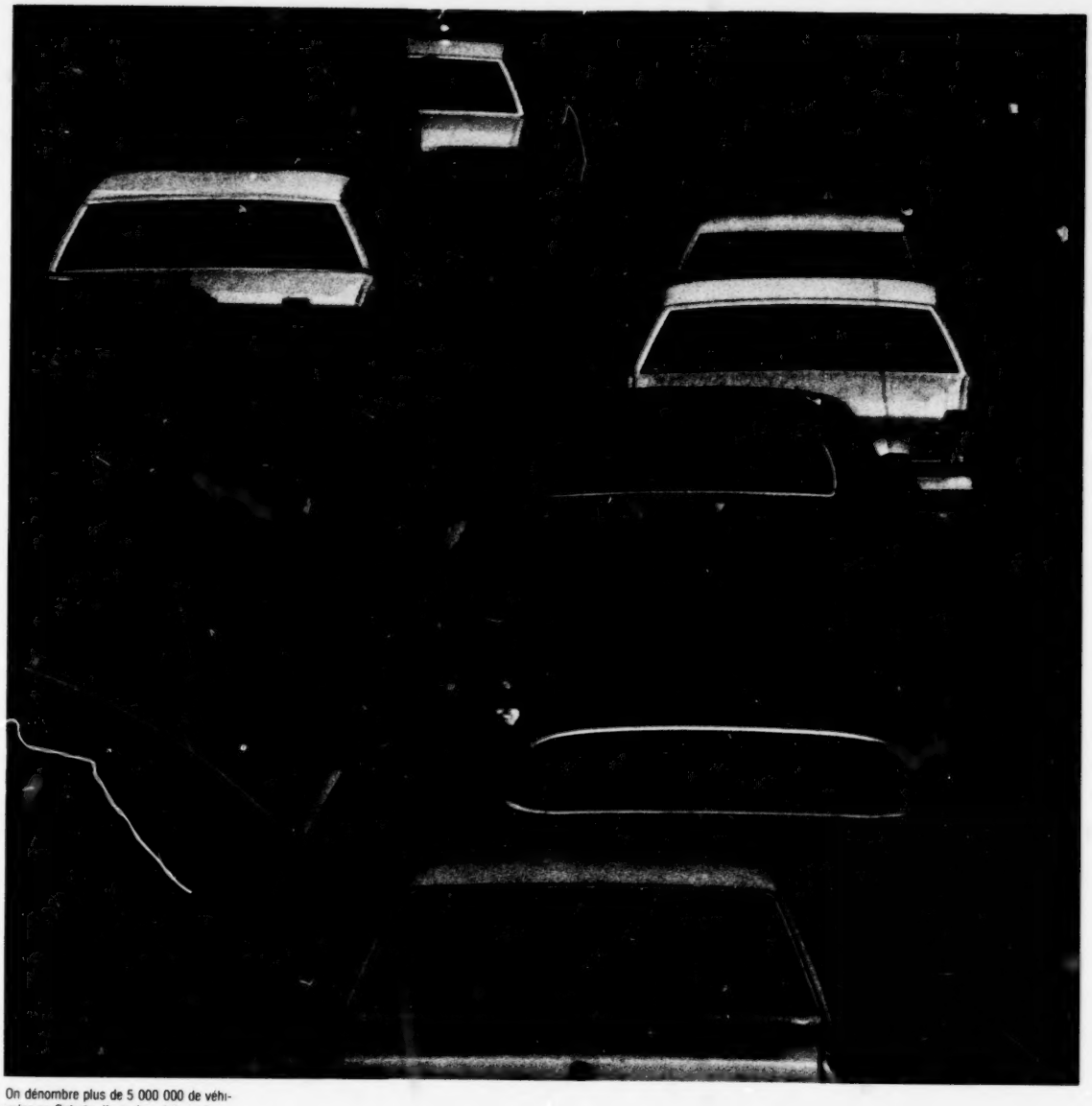
Un nouveau programme de recherche a été lancé par Ford Canada et Shell Canada, au coût de 1 400 000 $, avec l'aide financière du ministère et du gouvernement fédéral, visant à mettre au point des véhicules consommant de l'essence, du méthanol ou un mélange essence-méthanol. C'est ainsi que 20 automobiles Crown Victoria fabriquées à St. Thomas (Ontario) ont été transformées à cette fin.

Un meilleur allumage et un carburant diesel moins polluant

Les camions, surtout les véhicules à moteur diesel, consomment environ 30 pour 100 du carburant de transport en Ontario. Préoccupé par cette forte consommation de carburants à base de pétrole, ainsi que par la qualité du carburant diesel et la pollution de l'environnement, le ministère a collaboré au financement d'un certain nombre de travaux de recherche portant sur l'amélioration du rendement du carburant diesel par l'addition d'un carburant gazeux, la réduction des émissions polluantes par l'addition de méthanol, et la conversion des moteurs diesel à l'allumage par bougies.

Mise au point de nouvelles technologies

Comme l'Ontario tire la plus grande partie de son énergie de sources extérieures, le ministère favorise la mise en valeur de ressources énergétiques renouvelables et d'énergies de remplacement pour le pétrole. Voici quelques-uns des projets mis en oeuvre dans ce domaine au cours de l'exercice 1985-1986.



On dénombre plus de 5 000 000 de véhicules en Ontario, l'une des régions du monde qui compte le plus de propriétaires de voitures. Le ministère favorise la mise au point de carburants de remplacement pour réduire la dépendance de l'Ontario à l'égard des carburants dérivés du pétrole.

En vue d'utiliser toujours plus efficacement l'énergie, l'Ontario doit accroître ses recherches et faire connaître les nouvelles techniques aux propriétaires de maisons et de voitures, aux gestionnaires d'immeubles et de parcs de véhicules, aux exploitants agricoles et aux entrepreneurs et mettre au point de nouvelles technologies permettant la découverte et l'utilisation de ressources énergétiques plus abondantes que les ressources non renouvelables actuelles.

Les petites centrales en plein essor

La flambée des prix de l'énergie au cours des années 70 a suscité un regain d'intérêt pour les petites centrales hydro-électriques. Depuis 1980, le ministère favorise la construction de ces installations en faisant valoir leurs avantages à ceux qui s'y intéressent.

Plus de 30 000 rivières et cours d'eau traversent l'Ontario, on pourrait donc y aménager un grand nombre de petites centrales, par exemple pour alimenter les localités nordiques éloignées, les auberges touristiques, les exploitations minières et forestières. On pourrait aussi en installer sur les lieux abandonnés appartenant aux services municipaux et ceux reliés à un réseau.

Au cours de l'exercice, plusieurs initiatives ont contribué à la construction de petites centrales, notamment la révision des tarifs de rachat de l'Ontario (tarifs payés par Ontario Hydro pour l'achat d'électricité du secteur privé), les modifications aux appels d'offre relatifs aux petits projets hydro-électriques, la politique gouvernementale sur les petites centrales, et les changements apportés au droit traditionnel de préemption d'Ontario Hydro pour leur aménagement.

Le moulin historique Elora, sur la rivière Grand, est un exemple remarquable de recyclage. La petite installation hydro-électrique au fil de l'eau (partie inférieure de l'immeuble) produit suffisamment d'électricité pour les besoins de l'auberge.

Renouveau d'intérêt pour une technologie ancienne

En mars 1986, le ministère a organisé la conférence Small Hydro 86 pour étudier les progrès accomplis depuis cinq ans dans le secteur des petites centrales hydro-électriques et élaborer des stratégies de développement pour les prochaines années alors que l'industrie ontarienne se prépare à un avenir prometteur. Cette conférence a permis aux participants d'étudier les possibilités d'exportation d'électricité et de mise en valeur d'autres petites centrales, en plus de présenter un cours d'ingénierie, des colloques et une exposition.

Cette conférence, l'une des plus importantes organisées par le ministère, a rassemblé plus de 500 participants. Les ateliers de formation technique ont été suivis par un grand nombre d'entre eux, de nombreuses ventes ont été conclues par des fournisseurs ontariens, et les colloques ont été animés par des conférenciers réputés et des spécialistes des petites centrales hydro-électriques.

Le musée Science Nord et les technologies énergétiques

En 1985-1986, le ministère a consacré 135 000 $ à divers projets sur les énergies renouvelables au musée Science Nord de Sudbury. Les démonstrations ont permis aux résidents du Nord de l'Ontario de mieux connaître les possibilités considérables que présentent les systèmes d'énergie renouvelable. Quatre systèmes ont fait l'objet de démonstrations: un système de chauffage de l'eau par l'énergie solaire, qui alimente le restaurant Snowflake du musée, une éolienne qui fournit 10 kilowatts d'électricité au complexe, un système solaire d'électricité par piles photovoltaïques qui alimente le nouvel observatoire solaire, et une exposition mobile sur l'énergie solaire qui servira lors des visites du personnel du centre dans les écoles.

Centrale mixte de Chapleau

La première centrale thermique au bois à signer une entente avec Ontario Hydro devrait entrer en service à l'automne 1986 à Chapleau. Le ministère a fourni 1 000 000 $ pour la construction de cette centrale, qui produira simultanément de l'énergie thermique et électrique, et dont le coût total est de 14 000 000 $.

La centrale de Chapleau, qui appartient à son gestionnaire, Chapleau Cogeneration Ltd., filiale de Foster-Wheeler Canada, est l'une des plus importantes centrales mixtes chauffées au bois jamais construites en Ontario. Elle peut consommer 108 000 tonnes de déchets de bois par an, fournissant ainsi un débouché intéressant pour les usines locales. Elle créera environ 13 emplois à temps plein dans la région de Chapleau, et sa construction a permis de créer environ 70 emplois. Une fois en service, la centrale aura une production de 50 000 000 de kilowatts-heure, remplaçant ainsi l'équivalent annuel de plus de 23 000 000 de litres de pétrole.

La centrale mixte de Chapleau, en voie de construction, produira de l'énergie thermique et électrique à partir des déchets de bois.

La nouvelle centrale éolienne de Kortright

Les démonstrations du centre de conservation de Kortright sur l'énergie solaire et éolienne, les petites centrales hydro-électriques et les autres systèmes de remplacement de l'énergie, attirent chaque année environ 90 000 visiteurs. Au cours de l'exercice, le ministère a collaboré à l'installation d'une nouvelle turbine éolienne de 19 mètres, qui devrait contribuer au rayonnement toujours plus grand du centre.

Les éoliennes existent depuis des siècles. Mais depuis la flambée des prix de l'énergie dans les années 70, leur conception a fait l'objet de progrès remarquables dans plusieurs pays, notamment aux États-Unis, en Allemagne, au Royaume-Uni et au Canada.

C'est l'entreprise ontarienne ADECON Energy Systems qui a conçu la turbine éolienne de Kortright. Le ministère a collaboré à ce projet après les premiers essais réalisés sur une centrale éolienne à l'Île-du-Prince-Édouard. Après avoir présenté au ministère un projet de recherche sur trois sous-systèmes, en 1985, l'entreprise a cherché à améliorer la fiabilité, la durée de vie et le prix de la centrale.

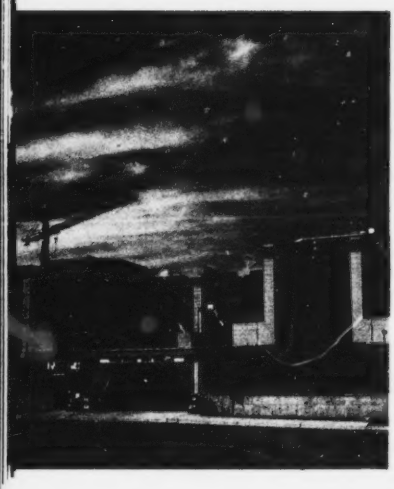
Si la nouvelle centrale éolienne du centre de Kortright a des applications limitées en Ontario, ses possibilités d'exportation aux États-Unis peuvent se révéler intéressantes. C'est ainsi qu'un contrat de vente de plus de 7 000 000 $ portant sur l'installation de 50 éoliennes en Californie est en cours de négociation. Le ministère a fourni 70 000 $ pour la réalisation de ce projet de 260 000 $, en plus d'apporter une aide précieuse pour l'analyse des débouchés canadiens et étrangers.

La turbine éolienne à axe vertical du centre de conservation de Kortright, au nord de Toronto, est un bon exemple de l'aide apportée par le ministère à la recherche technologique sur les énergies de remplacement et les énergies renouvelables.

Amélioration de la qualité des céréales ontariennes

Grâce à son Programme d'aide à la modernisation des sécheuses de céréales, le ministère aide les exploitants de ce secteur à moderniser leurs installations en se dotant de systèmes de régulation entièrement automatiques, qui leur assurent une réduction des coûts de l'énergie de l'ordre de 10 à 20 pour 100. Pour l'ensemble de l'Ontario, cela représente des économies annuelles de plus de 2 000 000 de mètres cubes de combustible. Le recours à cette technologie permet d'améliorer la qualité des céréales, d'en réduire le gaspillage et d'accroître les exportations.

Dans le cadre du Programme de protection financière des céréales, les exploitants de sécheuses commerciales peuvent recevoir une aide pour financer un tiers des coûts d'installation de ces systèmes, jusqu'à concurrence de 30 000 $. Lancé en novembre 1984, ce programme se terminera en mars 1987. Le ministère prévoit autoriser des subventions de 1 000 000 $ qui devraient entraîner des investissements de plus de 3 500 000 $ dans les systèmes de régulation par microprocesseurs.



À London, avec la collaboration du ministère, l'Hôpital Victoria construit une nouvelle installation de production d'énergie pour le chauffage et l'éclairage à partir des déchets municipaux.

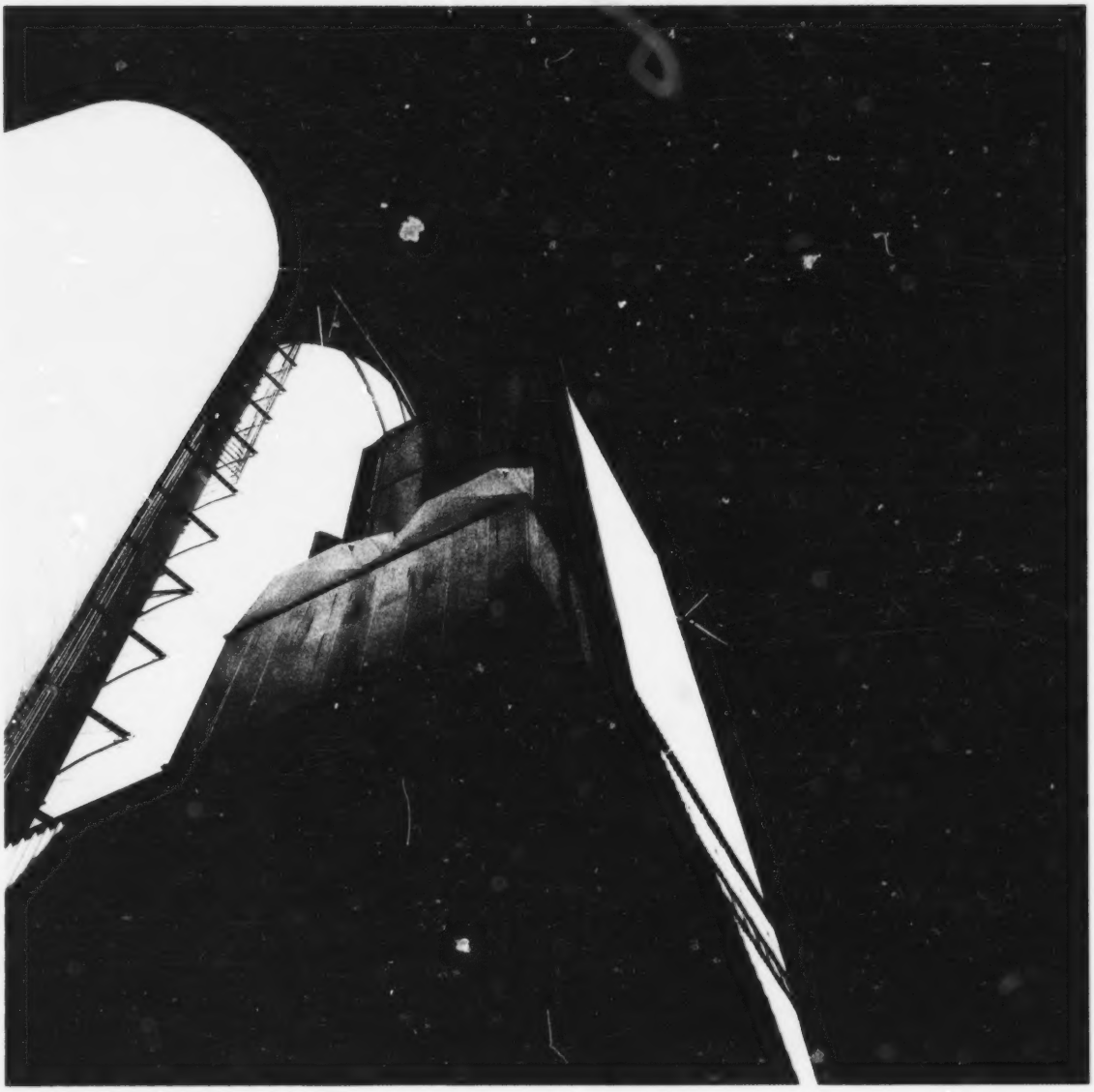
Production d'énergie à partir de déchets municipaux

L'Hôpital Victoria de London s'écarte des sentiers battus en construisant une nouvelle centrale énergétique qui produira de l'électricité, de la vapeur et de l'eau chaude à partir des déchets municipaux. En plus de réduire les besoins de la ville en terrains d'enfouissement en utilisant un tiers des déchets solides de London sur une période de 20 ans, cette installation permettra à l'hôpital d'accroître son autosuffisance. L'hôpital économisera ainsi chaque année l'équivalent de 19 000 000 de litres de pétrole, ce qui correspond aux besoins en chauffage de 6 250 maisons de dimensions moyennes.

Le programme EnerSearch

Au cours de l'exercice, le ministère a lancé un nouveau programme d'aide à la mise au point de technologies énergétiques et de techniques modernes de conservation de l'énergie. Le programme EnerSearch, doté de 3 000 000 $, offrira aux entreprises ontariennes des incitations à la recherche et à la mise au point de nouvelles technologies énergétiques, en plus d'aider celles qui s'intéressent à la mise au point de matériel permettant d'utiliser de nouvelles formes d'énergie.

Ce programme vise un large éventail d'activités, notamment les nouveaux matériels de transport, les travaux de recherche et d'évaluation sur les carburants, l'électrotechnique, l'utilisation efficace de l'énergie dans la régulation industrielle, la récupération de la chaleur, les énergies renouvelables, etc. Les participants admissibles au programme recevront une subvention gouvernementale moyenne couvrant 33 pour 100 de l'ensemble des coûts directs, d'évaluation du rendement et de transfert de technologie.



Les systèmes de régulation électronique de ces silos à céréales de Blenheim (Ontario) permettent de réduire les coûts et d'améliorer le processus de séchage des céréales, et d'augmenter la qualité des céréales exportées.

Lorsqu'elles investissent dans de nouvelles installations, les entreprises industrielles doivent accorder une grande importance à l'utilisation efficace de l'énergie et à la réduction des coûts d'exploitation qui en découlent. Dans ce domaine, un grand nombre de technologies ont été mises au point ces dernières années que les entreprises gagneraient à adopter. En analysant leur consommation énergétique et en apportant des améliorations à leurs installations et à leur matériel, elles permettront aux entreprises ontariennes de suivre la progression de leurs concurrents étrangers.

Possibilités du plasma

Le recours aux fours à plasma pour le traitement industriel des minéraux, des céramiques, des métaux et des produits chimiques en est encore au stade expérimental. Un grand nombre de pays font cependant déjà des recherches sur l'arc plasma dans la métallurgie du fer et de l'acier, la réduction des minéraux non ferreux et la production de métaux et de céramiques d'avant-garde.

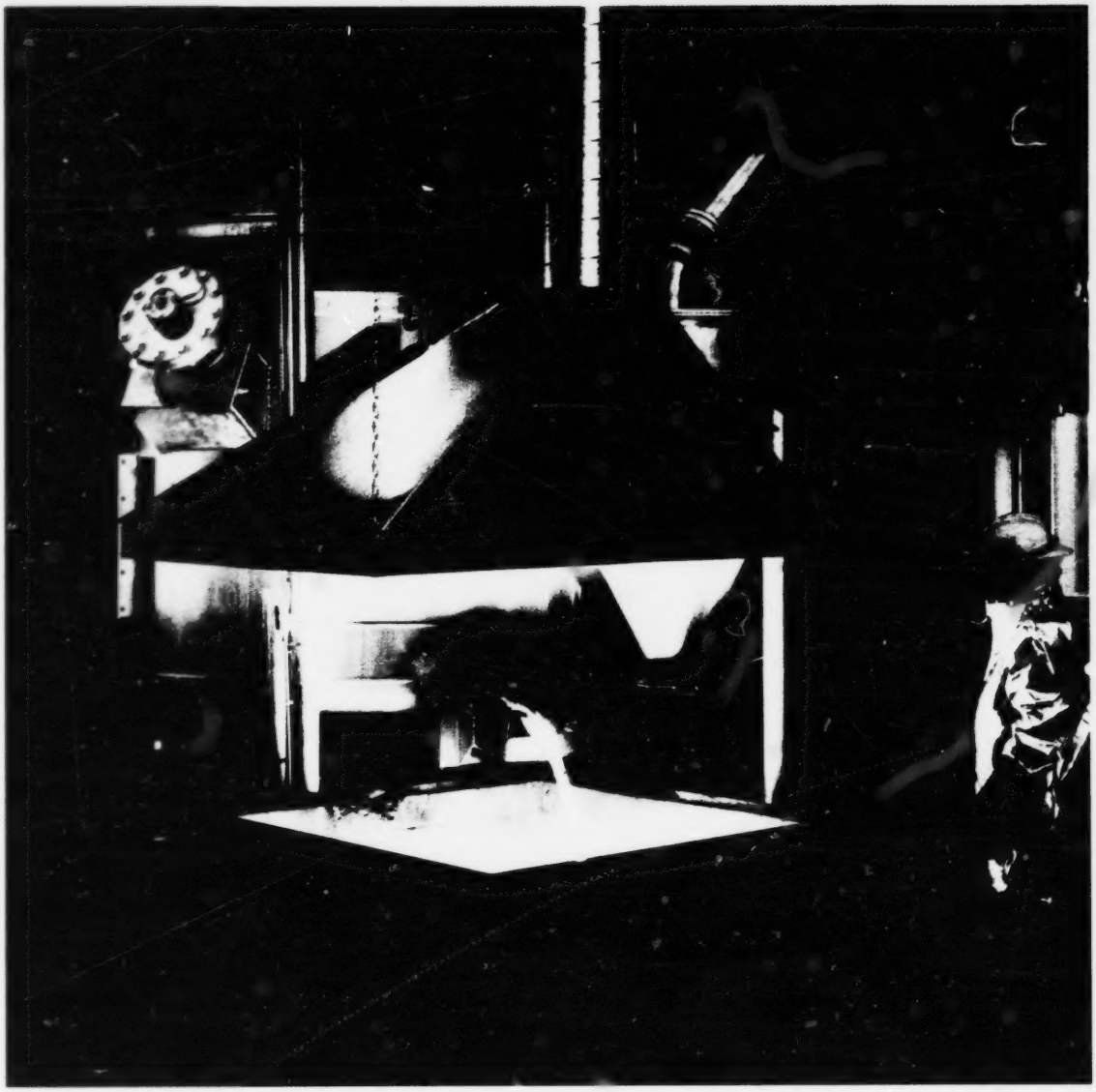
Un bon exemple des applications de l'arc plasma est le projet de recherche Howden, au coût de 1 300 000 $, sur la récupération des déchets de métaux des aciéries. Ce projet conjoint de Howden Group Canada Ltd., fabricant de matériel, et de la Fondation de recherches de l'Ontario fait appel à une technologie mise au point à l'Université de Toronto.

Un autre projet conjoint de four à plasma, réalisé par INCO Ltd. en collaboration avec le gouvernement fédéral et le gouvernement de l'Ontario, devrait aider l'industrie minière à utiliser plus efficacement l'énergie et à réduire ses émissions d'anhydride sulfureux.

Le ministère collabore également à la réalisation d'une petite installation pilote qui permettra de déterminer si le plasma peut servir à transformer les déchets municipaux en gaz utile. Resorption Canada Ltd., OBOE Engineering Ltd., Plasma Energy Corporation, Ontario Hydro et le ministère de l'Environnement de l'Ontario participent également à ce projet.

Un carburant automobile dérivé du bois

En 1985, le ministère a accordé une subvention de 237 000 $ à la St. Lawrence Starch Company pour des travaux de recherche sur de nouvelles techniques économiques de production d'éthanol à partir de bois, de dérivés du bois et d'autres matériaux que l'on retrouve en Ontario. Ce projet vise à déterminer s'il est possible de produire ainsi de l'éthanol à un coût intéressant, sans aide gouvernementale importante. Si son prix est approprié, l'éthanol pourrait servir à accroître l'indice d'octane de l'essence. La subvention du ministère couvrait la moitié de l'ensemble de coûts du projet pour une période de 18 mois.



Les fours à plasma comme celui de la Fondation de recherches de l'Ontario ont un grand nombre d'applications en métallurgie et dans la récupération des déchets de métaux.

Les fours à arc plasma, à haut rendement énergétique, produisent une température supérieure à celle des fours classiques, de façon beaucoup plus économique. Le ministère collabore à la mise au point de cette nouvelle technologie et d'autres techniques, en vue d'assurer la compétitivité de l'Ontario dans le domaine des procédés d'utilisation efficace de l'énergie.

Dépenses de l'exercice 1985-1986

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE

Description	Total ($)
Prévisions budgétaires pour 1985-1986	116 275 807
Plus dépenses autorisées par le Conseil de gestion	307 267 600
Dépenses totales rajustées	423 543 407
Moins dépenses effectives en 1985-1986	(402 470 391)
Plus dépenses recouvrées en 1985-1986	9 608 059
Excédent	30 681 075
Restrictions du Conseil de gestion	(28 099 400)
Déductions du Conseil de gestion	(2 267 600)
Excédent rajusté	314 075

Ventilation des dépenses de 1985-1986

Division du ministère	Prévisions budgétaires pour 1985-1986	Dépenses autorisées par le Conseil de gestion	Dépenses totales rajustées	Dépenses effectives en 1985-1986*	Excédent	Restrictions du Conseil de gestion	Déductions du Conseil de gestion	Excédent rajusté
Bureau principal	1 366 307	0	1 366 307	(1 308 158)	58 149	(55 400)	0	2 749
Services de communication et de gestion	7 996 500	0	7 996 500	(5 894 555)	2 101 945	(2 042 500)	0	59 445
Politique et planification	4 996 900	0	4 996 900	(4 267 723)	729 177	(232 800)	(414 400)	81 977
Programmes et technologies	30 093 300	1 200 000	31 293 300	(29 532 084)	1 761 216	0	(1 603 200)	158 016
Commission de l'énergie de l'Ontario	2 572 800	1 067 600	3 640 400	(3 640 334)	66	0	0	66
Société d'énergie de l'Ontario	69 250 000	305 000 000††	374 250 000	(348 219 478)	26 030 522	(25 768 700)	(250 000)	11 822
Total	116 275 807	307 267 600	423 543 407	(392 862 332)	30 681 075	(28 099 400)	(2 267 600)	314 075

*Après déduction des dépenses recouvrées

††Règlement d'un effet de Sun

Dépenses du ministère de l'Énergie pour 1985-1986, selon les projets

(selon les technologies et les secteurs)

Technologies	Recherche et développement	Développement et démonstration	Services de consultation	Éducation	Aide directe	Élaboration de programmes	Total ($)	Nombre total de projets
Modernisation de l'agriculture	0	274 439	0	0	514 353	0	788 792	141
Modernisation d'immeubles	0	25 467	0	21 300	4 947 888	0	4 994 655	10
Combustion de déchets	0	3 089 940	0	0	400 000	0	3 489 940	10
Régulation informatique	0	37 370	0	0	336 457	0	373 827	20
Électrotechnique	232 796	264 483	0	0	0	0	497 279	22
Analyses de la consommation énergétique	0	0	0	0	567 595	2 021	569 616	12
Fusion	266 960	0	0	0	0	0	266 960	2
Hydrogène	2 206 854	0	0	0	0	0	2 206 854	16
Méthanol	292 623	175 141	0	0	0	0	467 764	8
Modernisation d'installations municipales	0	0	0	0	995 892	0	995 892	196
Gaz naturel	111 676	61 057	0	0	0	0	172 733	5
Véhicules au gaz naturel	47 331	637 430	0	0	80 000	0	764 761	17
Remplacement du pétrole	0	0	0	0	609 229	0	609 229	73
Propane	0	436 581	0	0	0	0	436 581	9
Maisons R-2000	0	292 139	0	0	0	0	292 139	4
Modernisations résidentielles	0	4 111	491 250	0	814 384	27 794	1 337 539	19
Petites centrales hydro-électriques	0	121 859	0	0	0	0	121 859	7
Énergie solaire	0	396 174	0	0	2 503	0	398 677	19
Récupération de la chaleur	0	77 883	0	0	2 290 000	0	2 367 883	7
Combustion du bois	31 546	452 944	0	0	0	0	484 490	9
Divers	56 293	224 189	0	0	0	321 395	601 877	24
Total partiel	3 246 079	6 571 207	491 250	21 300	11 558 301	351 210	22 239 347	630
Études	19 437	500 786	0	0	330 625	0	850 848	59
Commercialisation	0	27 969	48 678	4 411 116	0	0	4 487 763	135
Total ($)	3 265 516	7 099 962	539 928	4 432 416	11 888 926	351 210	27 577 958	824

Dépenses du ministère de l'Énergie pour 1985-1986, selon les projets

(selon les clients et les secteurs)

Clients	Recherche et développement	Développement et démonstration	Services de consultation	Éducation	Aide directe	Élaboration de programmes	Total ($)	Nombre total de projets
Industrie agro-alimentaire	0	91 435	0	0	960 810	0	1 052 245	151
Constructeurs	0	248 148	0	0	0	0	248 148	2
Églises et temples	0	0	1 530	0	0	0	1 530	1
Immeubles commerciaux	0	40 000	40 000	24 932	0	0	104 932	3
Centres de conservation	0	8 955	0	90 000	0	0	98 955	2
Consommateurs	0	25 491	498 398	838 503	0	0	1 362 392	25
Exploitations agricoles	0	82 914	0	9 433	0	0	92 347	5
Hôpitaux	0	2 850 000	0	0	40 000	0	2 890 000	2
Entreprises industrielles	261 586	634 213	0	137 311	0	0	1 033 110	34
Municipalités	0	455 033	0	481 632	1 888 142	0	2 824 807	301
Gouvernement de l'Ontario	505 903	1 162 329	0	833 375	6 298 494	256 204	9 056 305	124
Organismes	0	147 764	0	275 892	97 094	0	520 749	20
Établissements de recherche	2 156 854	95 557	0	88 242	0	0	2 340 653	19
Détaillants	0	2 000	0	0	0	0	2 000	1
Écoles	0	35 290	0	1 076 045	0	0	1 111 334	9
Entreprises de services	1 960	457 904	0	197 018	54 051	95 006	805 939	34
Exploitants de services touristiques	0	43 906	0	0	0	0	43 906	3
Transport	227 538	483 475	0	328 830	0	0	1 039 842	39
Collèges et universités	100 000	138 174	0	48 434	550 336	0	836 944	41
Services publics	11 676	97 376	0	0	2 000 000	0	2 109 052	7
Divers	0	0	0	2 770	0	0	2 770	1
Total ($)	3 265 517	7 099 962	539 927	4 432 416	11 888 926	351 210	27 577 958	824

Dépenses au titre de la recherche et développement

(en milliers de dollars)

Secteur	1980-1981	1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985	1985-1986	Nombre de projets en 1985-1986
Énergie solaire	2 347,0	4 151,0	5 734,0	3 217,0	2 587,1	398,7	19
Combustion de déchets	2 554,0	2 810,0	4 724,0	4 393,0	704,4	3 489,9	10
Hydrogène	0,0	0,0	972,0	1 554,5	2 951,0	2 206,9	16
Fusion	61,4	138,7	134,0	185,0	429,6	267,0	2
Autres formes d'énergie	0,0	4 017,0	5 497,0	4 526,5	4 931,8	4 914,3	88
Total	4 962,4	11 116,7	17 061,0	13 876,0	11 603,9	11 276,8	135

Dépenses au titre de la conservation de l'énergie

(en milliers de dollars)

Secteur	1980-1981	1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985	1985-1986	Nombre de projets en 1985-1986
Édifices du gouvernement de l'Ontario	3 408,5	3 451,9	5 305,8	3 008,1	2 091,3	4 947,9	8
Aide financière	1 503,8	3 868,2	7 708,4	4 411,8	4 911,5	6 035,6	433
Transferts de technologie	1 704,3	2 537,1	3 003,3	3 208,6	2 368,0	1 224,8	77
Recherche technologique	2 706,8	6 089,1	5 706,2	5 013,4	1 924,0	723,6	26
Éducation	5 313,3	3 944,5	3 303,6	2 506,7	3 507,3	1 837,1	76
Total	14 636,7	19 890,8	25 027,3	18 148,6	14 802,1	14 769,0	620

Consommation d'énergie en Ontario

	Pétajoules*		Variations (%) par rapport à 1981	
Utilisation	**1985**	**1986****	**1985**	**1986****
Utilisation industrielle (sans le secteur pétrochimique)	815	833	-1,6	0,6
Secteur pétrochimique et autres	203	204	9,1	9,7
Transport	568	574	-3,9	-2,9
Utilisation résidentielle	443	450	-0,7	0,9
Utilisation commerciale	352	362	8,3	11,4
Total	2 381	2 423	0,2	2,0

***Un pétajoule équivaut à environ 160 000 barils de pétrole**
****Chiffres estimatifs**

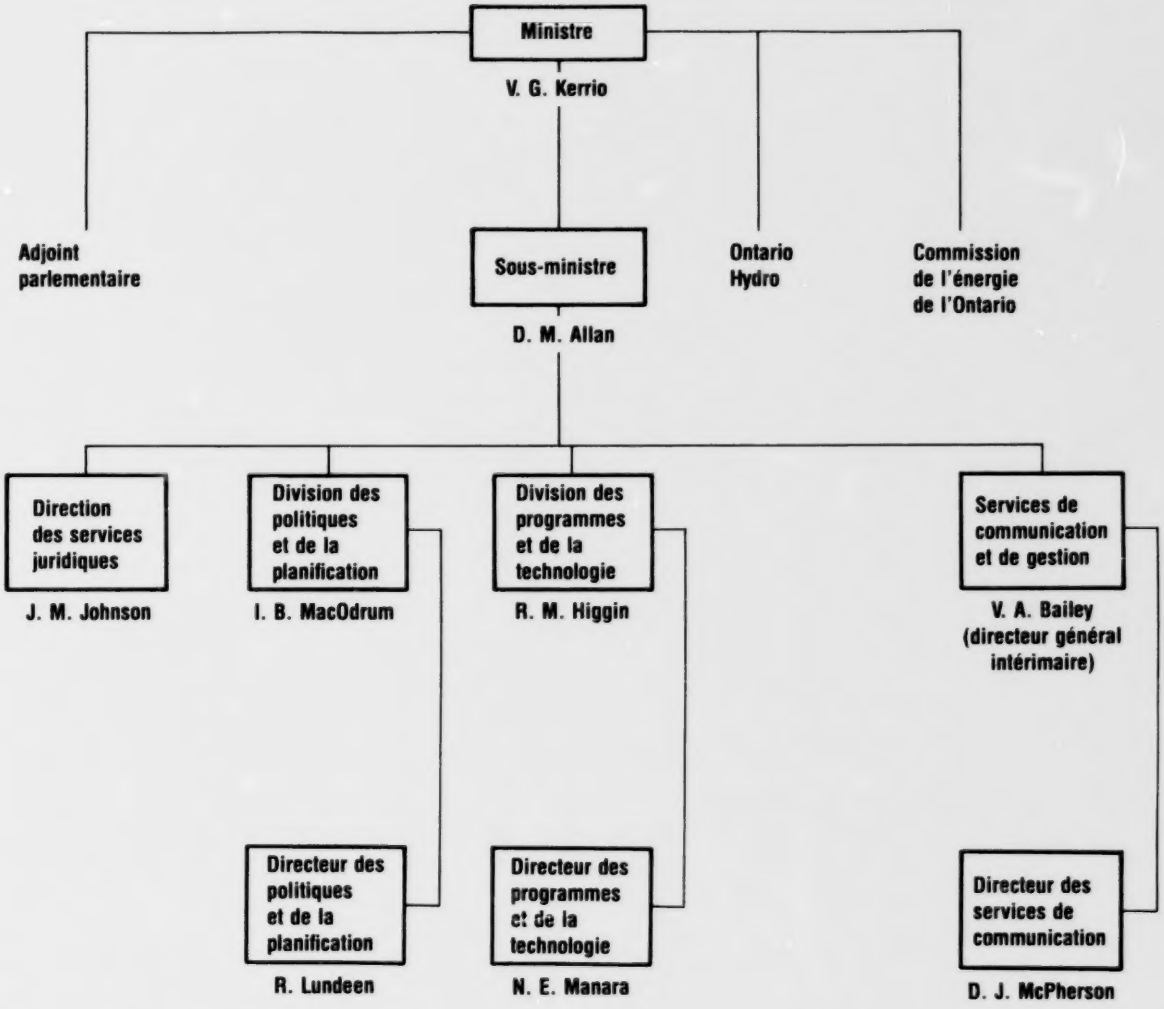
Gains d'efficacité énergétique

	Gains d'efficacité par rapport à 1981	
Indicateurs	**1985**	**1986***
Utilisation industrielle	8,9%	11,8%
Transport et véhicules enregistrés	10,1	12,7
Utilisation résidentielle	6,4	7,0
Utilisation commerciale	7,9	8,9

	Équivalent en barils de pétrole	
Utilisation de l'énergie	**1985**	**1986****
Énergie primaire, par habitant	60,0	61,0
Énergie totale, par 1 000 $ de PIB réel	7,3	7,1

***Pourcentages estimatifs**
****Chiffres estimatifs**

Organigramme du ministère



On peut se procurer des exemplaires de ce document et d'autres publications du ministère à la librairie du gouvernement de l'Ontario, 880, rue Bay, Toronto (Ont.) ou en écrivant au Service des publications, 5e étage, 880, rue Bay, Toronto (Ont.) M7A 1N8. Téléphone: 965-6015. Appels interurbains sans frais: 1-800-268-7540 et dans le Nord-Ouest de l'Ontario: 0-Zénith 67200.

Des exemplaires de ce rapport annuel sont aussi disponibles en anglais.

Copies of this Annual Report, and other ministry publications, are available from the Ontario Government Bookstore at 880 Bay St., Toronto, Ontario. Drop into the Bookstore or write to Publications Services Section, 5th Floor, 880 Bay St., Toronto, Ontario M7A 1N8. Telephone 965-6015. For toll-free long distance, call 1-800-268-7540 and in North-western Ontario call 0-Zenith 67200.

Copies of this Annual Report also available in English.